

При глубокой посадке на поверхности земли оказывается одна верхняя почка, которая и дает побег. В результате при глубокой посадке черенка образуется больше корней и, как следствие, выросший побег у таких черенков более длинный. Неглубокая посадка черенка привела к меньшей массе, количеству и длине корней, развившихся только на комлевой части черенка, углубленной в землю на 5–6 см. На надземной части черенка длиной около 10 см все почки раскрылись и дали побеги (от 2 до 5 побегов), при этом их средняя длина оказалось заметно короче, чем в случае с глубокой посадкой, иногда в несколько раз.

Разные варианты заглубления черенков можно использовать для получения саженцев заданной формы одноствольных или многоствольных. В практике озеленения, где требуются ивы с одним лидирующим побегом для формирования одноствольного дерева, лучше использовать глубокую посадку с одной почкой на поверхности почвы. Для плантационного выращивания ивы на биомассу и на лозоплетение, где желательно выращивать ивы в форме многоствольного кустарника, можно использовать посадку различной степени глубины с 2–4 почками над уровнем земли. В последнем случае лучше использовать черенок длиннее 25–30 см, для развития более мощной корневой системы.

Полученные данные носят предварительный характер, в связи с этим необходимо продолжить изучение особенностей развития исследованных видов в течение нескольких лет.

Библиографический список

1. Анциферов Г.И. М.: Лесн. пром-сть, 1984. 101 с.
2. Керн Э.Э. Ива. Л.: ВАСХНИЛ, 1932. 96 с.
3. Правдин Л.Ф. Вегетативное размножение растений. Теория и практика. Л.: Сельхозиздат, 1938. 232 с.

УДК 630.165.6

Маг. О.Э. Коломаева
Рук. М.В. Кузьмина
УГЛТУ, Екатеринбург

РОЛЬ ИНТРОДУЦЕНТОВ В ГОРОДСКОМ ОЗЕЛЕНЕНИИ

Зеленые насаждения являются основой для городского озеленения. Значение зеленых насаждений очень многогранное. Они выполняют санитарно-защитную функцию, влияют на тепловой, водный и ветровой режимы города, формируют микроклимат. Например, летом под пологом

насаждений температура ниже, а зимой выше по сравнению с открытыми участками. Благодаря большой площади поверхности листьев деревья и кустарники перехватывают огромное количество пыли и, испаряя влагу, повышают влажность воздуха, а также насыщают его кислородом.

Для современных городов актуальнейшей проблемой является высокий уровень загрязнения воздушной среды стационарными и подвижными источниками. Зеленые насаждения современного города могут существенно улучшить экологическую ситуацию, но важным условием в этом случае является продуманный ассортимент и их устойчивость к городской среде. Именно поэтому в зелёном строительстве России всё чаще стали появляться интродуценты – это виды растений, несвойственные для данной территории, преднамеренно или случайно ввезенные человеком.

Интродукция – один из важнейших путей обогащения местного генофонда растений, который позволяет решать теоретические и самые различные практические задачи, дает возможность подобрать лучшие для данной территории виды с ценными хозяйственными признаками. Источниками для интродукции могут быть местная растительность, флора соседних районов, областей, а также различных стран и даже континентов [1].

С начала нового тысячелетия в городах нашей страны на фоне роста численности населения замедлился процесс расширения площадей, занятых зелеными насаждениями. Это утверждение хорошо иллюстрирует пример Москвы, объем зеленых насаждений которой уменьшился на 700 га за последние 15 лет, причем речь идет об абсолютной убыли.

Очень важно, осуществляя процесс озеленения городов, подобрать породы деревьев, имеющих повышенную устойчивость к воздействию вредных паров и газов. Прежде всего необходимо обеспечить стойкость к негативному влиянию, которое оказывает сернистый ангидрид. Он является одним из основных газов, загрязняющих атмосферу. Уже превышение показателей в атмосферном воздухе (максимально-разового — 0,5 мг/м³, среднесуточного — 0,05 мг/м³) является причиной токсического легочного отравления. Образуется он при сжигании угля, нефтепродуктов, природного газа, в процессе выплавки металлов и химическом производстве.

В течение нескольких лет проводились исследования, позволяющие экспериментально определить, какие породы деревьев наиболее устойчивы к воздействию токсичных химических веществ. В том числе использовались растения-интродуценты. Было установлено, что интродуценты в процессе своей жизнедеятельности изменили видовой состав микоризы в корнях растений аборигенных представителей, они в меньшей степени вступали в симбиоз с микоризными грибами, формируя меньше ассоциаций, чем аборигенные.

Наиболее распространенными интродуцентами являются клен ясенелистный, яблоня ягодная, тополя бальзамический, симона, пирамидальный, ясень зеленый, снежноягодник белый, липа крупнолистная, виноград

девичий пятилисточковый, вяз мелколистный. Эти и некоторые другие культуры используются в зеленом строительстве давно, они высокоустойчивы к комплексу природно-климатических условий [2, 3].

Реже предыдущей группы используются в городских насаждениях аморфа, конский каштан, белая акация, сирень венгерская, ели колючая и европейская, туя западная, липы европейская и маньчжурская, тамариксы, боярышники, чубушники (около 30 %). В этой группе встречаются растения с подмерзающими в суровые годы однолетними побегами. К этой же группе можно отнести популярные аронию черноплодную, облепиху и абрикос обыкновенный.

Редко используются вполне устойчивые в наших условиях клен гиннала, виды ирги, некоторые виды и формы барбариса, бархат амурский, магония, ива вавилонская, сорта чубушников, калина гордовина, спиреи трехлопастная и Вангутта, винограды амурский, приречный, лисий. Эти высокодекоративные растения, как правило, не подмерзают в суровые зимы, достаточно устойчивы к засухе и заслуживают широкого распространения в городском озеленении.

Но есть и неудачные примеры интродуцентов. Чужеродные виды растений, завезенные как экзотика, порой «убегают» из ботанических садов и оранжерей, самостоятельно занимая обширные территории. В природе они дичают, засоряют поймы, пашни, города, наносят не только экологический, но и экономический ущерб [4].

Клен ясенелистный, или американский, с семенами в виде двойных крылаток обильно растет во дворах и на лесополосах вдоль дорог. В середине XX века доставили саженцы из Канады и клен американский из культурного превратился в дикий. Благодаря неприхотливости, быстрому росту и особенностям размножения он подавляет окружающие растения, вытесняет ивы и тополя. Захватывает самые непригодные участки, включая карьеры, свалки и крыши домов.

Ивовые и тополёвые насаждения активно выгорают: быстрорастущие недолговечные породы с трухлявой сердцевинкой во время пожара превращаются в горящие трубы — сгорая сами и выметывая столб искр на большое расстояние, способствуют распространению огня дальше. Поэтому и принято было решение заменить их на насаждения из ясеня американского. Ясень — широколиственная порода, создающая густой полог и подавляющая под собой травянистую растительность, с пожароопасной точки зрения намного лучше, чем ивняки и тополёвники.

В таблице обобщены данные, характеризующие поведение интродуцентов на территории отдельных округов Российской Федерации.

Эти растения, ещё вчерашние гости в наших парках, скверах, лесозащитных полосах, способны оздоровить городскую среду благодаря своей высокой газоустойчивости, способны стать биоиндикаторами. Но проводить процесс внедрения интродуцентов нужно грамотно. Непродуманное

желание ускорить и удешевить работы по озеленению населенных пунктов уже не раз приводило к плачевным последствиям. Поэтому задачи улучшения экологической обстановки в мегаполисах России должны решаться с учетом принципов устойчивого развития.

Регион РФ	Категория	Виды интродуцентов
Южный ФО Северо-Кавказский ФО Центральный ФО Приволжский ФО	Благоприятно ведут себя во все времена года	Клен ясенелистный, яблоня ягодная, тополя бальзамический, симона, пирамидальный, ясень зеленый, снежноягодник белый, липа крупнолистная, виноград девичий пятилисточковый, вяз мелколистный
Приволжский ФО Уральский ФО Сибирский ФО	Благоприятно ведут себя во все времена года, кроме зимы	Аморфа, конский каштан, белая акация, сирень венгерская, ели колючая и европейская, туя западная, липы европейская и маньчжурская, тамариксы, боярышники, чубушники
Южный ФО Северо-Кавказский ФО Приволжский ФО	Пожароопасные, легко воспламеняющиеся	Ива, тополь

Библиографический список

1. Баханова М.В., Намзалов Б.Б. Интродукция растений: учеб.-метод. пособие. Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2009 207 с.
2. Кожевников А.П. Теория и практика интродукции древесных растений: моногр. [Электронный ресурс] / Урал. гос. лесотехн. ун-т, Ботанический сад УрО РАН. Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Тишков А.А., Масляков В.Ю., Царевская Н.Г. Антропогенная трансформация биоразнообразия в процессе непреднамеренной интродукции организмов (биогеографические последствия) // Изв. РАН. Сер. геогр. 1995. № 4. С. 74–85.
4. Шамонин М. Карантин растений в СССР / сост. Шамонин М.Г., Сметник А.И. М.: Агропромиздат, 1986. 256 с.